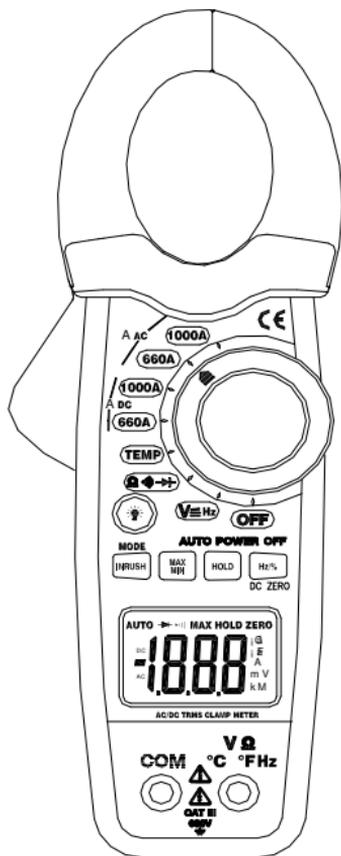


PINCE AMPEREMETRIQUE CA/CC (valeur efficace vraie) TURBOTECH Modèle TT3368



Sécurité

Symboles de sécurité internationaux



Lorsque ce symbole figure à côté d'un symbole ou d'une borne, consultez la notice pour des informations supplémentaires.



Lorsque ce symbole figure à côté d'une borne, en usage normal, une haute tension peut être présente.



Double isolement.

CONSIGNES DE SECURITE

- Respectez la gamme d'entrée maximale admise pour chaque fonction.
- N'appliquez pas de tension quand vous avez sélectionné la fonction de résistance.
- Tournez le sélecteur de fonction vers OFF lorsque l'instrument n'est pas utilisé.
- Enlevez la pile en cas de non-utilisation de l'instrument pendant plus de 60 jours.

AVERTISSEMENTS

- Tournez le sélecteur de fonction dans la position souhaitée avant de commencer la mesure.
- Pendant la mesure de tension, ne pas passer en mode de courant ou de résistance.
- N'effectuez pas de mesure de courant sur un circuit dont la tension est supérieure à 600V.
- En cas de changement de gamme, retirez les cordons du circuit.

ATTENTION

- Une application inadéquate de cette pince peut entraîner des dommages, un choc électrique, des lésions corporelles ou la mort. Lisez la notice à fond avant d'utiliser la pince.
- Retirez les cordons avant de remplacer la pile ou le fusible.
- Contrôlez l'état des cordons et de la pince. En cas de dommage, réparez celui-ci avant d'utiliser la pince ampèremétrique.
- Attention pendant la mesure lorsque la tension dépasse 25VCA eff. ou 35VCC. Ce niveau de tension peut provoquer un choc électrique.
- Déchargez toujours les condensateurs et coupez le courant de l'instrument avant de tester la diode, la résistance ou la continuité.
- Le contrôle de tension de prises de courant peut s'avérer difficile et trompeur parce qu'on n'est pas toujours certain d'avoir un bon contact avec les bornes électriques rétractées. On devra donc utiliser d'autres moyens pour s'assurer que les bornes ne sont pas sous tension.
- Si le matériel n'est pas utilisé selon les prescriptions du fabricant, la protection prévue ne peut plus être assurée.

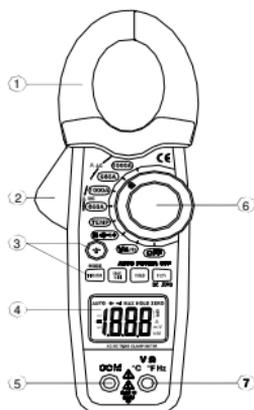
Fonction	Entrée maximale
A CC, A CA	1000A CC/CA
V CC, V CA	600V CC/CA
Résistance, Fréquence, Test de diode	250V CC/CA
Température	60V CC, 24V CA

Description

Pince ampèremétrique

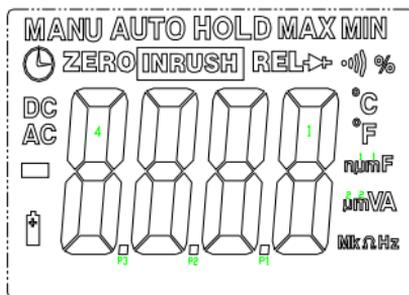
1. Mâchoire
2. Levier
3. Boutons de commande:

- Eclairage 
- Inrush / Mode
- Max/Min
- Data Hold
- Hz%/DC Zero



4. Rétro-éclairage
5. Borne d'entrée négative **COM** pour cordon noir
6. Sélecteur de fonction
7. Borne d'entrée positive **V·Ω·CAP·TEMP·Hz** pour cordon rouge

Indicateurs sur l'afficheur



HOLD

Signe moins

0 à 6600

Sauvegarde de l'affichage

Pour affichage négatif

Digits

DC ZERO	Remise à zéro A CC
MAX/MIN	Maximum/Minimum
INRUSH	Courant d'enclenchement
AUTO	Sélection automatique de la gamme
DC/AC	Courant continu / Courant alternatif
BAT	Pile faible
mV ou V	Millivolts ou Volts (Tension)
Ω	Ohms (Résistance)
A	Ampères (Courant)
F	Farad (Capacité)
Hz	Hertz (Fréquence)
°F et °C	Fahrenheit et Celsius (Température)
n, m, μ , M, k	nano, milli, micro, mega, et kilo
•)))	Test de continuité
	Test de diode

Spécifications

Fonction	Gamme & Résolution	Précision (% de l'affichage)
Courant CA valeur efficace vraie (50 Hz à 60Hz)	660.0 ACA	± (2.5% +8digits)
	1000 ACA	± (2.8% +8digits)
Courant CC	660.0 ACC	± (2.5% +5digits)
	1000 ACC	± (2.8% +8digits)
Tension CC	6.600 VCC	± (1.5% + 3 digits)
	66.00 VCC	
	600.0 VCC	
Tension CA valeur efficace vraie (50 Hz à 60Hz)	6.600 VCA	± (1.8% + 5 digits)
	66.00 VCA	
	600.0 VCA	
Résistance	660.0 Ω	± (1.0% + 4 digits)
	6.600K Ω	± (1.5% + 2 digits)
	66.00K Ω	
	660.0K Ω	
	6.600M Ω	± (2.5% + 3 digits)
	66.0M Ω	± (3.5% + 5 digits)
Fréquence	30Hz à 15kHz	±(1.2% aff. + 2 digits) Sensibilité: 30~5kHz:10Veff. min. 5kHz~15kHz:40Veff. min. @ 20% à 80% cycle de fonctionnement
Cycle de	10.0 à 94.9%	±(1.2% aff. + 2 digits)

fonctionnement	Largeur d'impulsion: 100 μ s - 100ms, Fréquence: 30Hz à 15kHz; Sensibilité: 30~5kHz:10Veff. min.5kHz~15kHz:40Veff. min.	
Temp (type-K) (sensibilité sonde non comprise)	-20 à 760°C	$\pm(3.0\% \text{ aff. } + 5^\circ\text{C})$
	-4 à 1400°F	$\pm(3.0\% \text{ aff. } + 9^\circ\text{F})$

Spécifications générales

Ouverture mâchoire	environ 30mm
Afficheur	6600 points de mesure, rétro-éclairé
Test de continuité	seuil 40 Ω ; courant d'essai <0.5mA
Test de diode	courant d'essai 0.3mA; tension à vide < 3VCC
Indication de pile faible	'BAT' s'affiche
Dépassement gamme	'OL' s'affiche
Fréquence de mesure	2 affichages par seconde, nominal
INRUSH	temps de réaction 100ms
Senseur de température	thermocouple type K
Impédance d'entrée	10M Ω (VCC et VCA)
Largeur de bande CA	50 à 400Hz (ACA et VCA)
Réponse CA	valeur efficace vraie (ACA et VCA)
Temp. de fonctionnem.	41°F à 104°F (5°C à 40°C)
Temp. de stockage	-4°F à 140°F (-20°C à 60°C)

Humidité de fonctionn.	max 80% à 87°F (31°C) diminuant linéairement jusqu'à 50% à 104°F (40°C)
Humidité de stockage	<80%
Hauteur	2000m maximum
Pile	une seule pile 9V
Mode de veille	après ± 25 minutes
Dimensions & Poids	229 x 80 x 49mm; 303g
Sécurité	pour usage interne et en conformité avec les exigences de double isolement selon les normes IEC1010-1 (1995): EN61010-1 (1995) catégorie de surtension III 600V et catégorie II 1000V, degré de pollution 2.

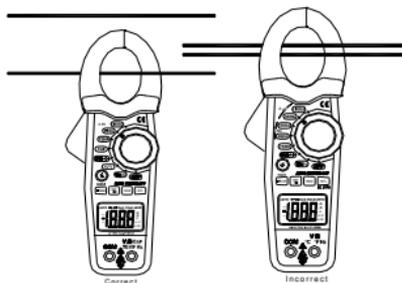
Fonctionnement

NOTE: Lisez toutes les rubriques **Avertissement** en **Attention** dans cette notice avant d'utiliser la pince. Positionnez le sélecteur de fonction sur OFF en cas de non-utilisation de la pince.

Mesure de tension de courant CA/CC

AVERTISSEMENT: retirez les cordons avant d'effectuer des mesures de courant avec la pince.

1. Positionnez le sélecteur de fonction sur **1000A** ou **660A**. Si vous ignorez la gamme de mesure, sélectionnez la gamme supérieure et diminuez progressivement, si nécessaire.



2. Pressez le bouton **DC ZERO** pour remettre l'affichage à zéro.
3. Appuyez sur le levier et renfermez un seul conducteur. Pour un résultat optimal, il est recommandé de tenir le conducteur au milieu de la pince.

La valeur s'affiche.

Mesure de tension CA/CC

1. Connectez le cordon noir à la borne négative **COM** et le cordon rouge à la borne positive **V·Ω·TEMP·Hz**.
2. Positionnez le sélecteur de fonction sur **V Hz**.
3. Sélectionnez la tension CA ou CC via le bouton **MODE**.
4. Connectez les cordons parallèlement au circuit à tester.
5. La valeur s'affiche.

Mesure de résistance

1. Connectez le cordon noir à la borne négative **COM** et le cordon rouge à la borne positive **V·Ω·TEMP·Hz**.
2. Positionnez le sélecteur de fonction sur **Ω**.
3. Touchez le circuit ou le composant avec les pointes de touche.
4. La valeur s'affiche.

Mesure de fréquence ou % cycle de fonctionnement

1. Connectez le cordon noir à la borne négative **COM** et le cordon rouge à la borne positive **V·Ω·TEMP·Hz**.
2. Positionnez le sélecteur de fonction sur **V Hz**.
3. Pressez le bouton **Hz/%** pour sélection de Fréquence (Hz) ou Cycle de fonctionnement (%).
4. Touchez avec les pointes de touche la partie à tester.
5. La fréquence s'affiche.
6. Mesure du cycle de fonctionnement:
si le cycle de fonctionnement est inférieur à 10.0%, le message UL s'affiche. Si le cycle de fonctionnement dépasse 94.9%, le message OL s'affiche.
7. Sur l'afficheur, la valeur et la décimale correcte sont indiquées.
8. Appuyez à nouveau sur **Hz/%** pour retourner au mode de tension.

Mesure de température

1. Positionnez le sélecteur de fonction sur **TEMP**.
2. Reliez la sonde de température à la borne négative **COM** et à la borne positive **V.Ω.TEMP.Hz.**, en veillant à la polarité.
3. Touchez l'objet à tester avec la tête de la sonde de température et maintenez le contact jusqu'à ce que l'affichage se stabilise.
4. Sur l'afficheur, la valeur et la décimale exacte sont indiquées.
5. Sélectionnez °F ou °C via le bouton **MODE**.

AVERTISSEMENT: afin de prévenir un choc électrique, enlevez la sonde thermocouple avant de changer de fonction de mesure.

Test de continuité

1. Connectez le cordon noir à la borne négative **COM** et le cordon rouge à la borne positive **V.Ω.TEMP.Hz.**
2. Positionnez le sélecteur de fonction sur **•))**.
3. Sélectionnez la continuité **"•))"** via le bouton **MODE**. L'icône change lorsqu'on appuie sur le bouton **MODE**.
4. Touchez le circuit ou le composant à tester avec les pointes de touche.
5. En cas de résistance de $< 40\Omega$, un signal sonore est émis.

Test de diode

1. Connectez le cordon noir à la borne négative **COM** et le cordon rouge à la borne positive **V.Ω.TEMP.Hz.**

2. Positionnez le sélecteur de fonction sur  . Sélectionnez, si nécessaire, la fonction diode via le bouton **MODE** (le symbole de diode s'affiche en mode de test de diode).
3. Touchez avec les pointes de touche la diode ou la jonction de semi-conducteur. Notez l'affichage.
4. Inversez la polarité des cordons et notez l'affichage.
5. La diode ou la jonction est évaluée comme suit :
 - Si l'un des affichages indique une valeur (0.400V à 0.900V) et l'autre **OL**, la diode est en bon état.
 - Si les deux affichages indiquent **OL**, la diode est ouverte.
 - Si les deux affichages sont très minimes ou égaux à '0', la diode est court-circuitée.

Data Hold (Sauvegarde de l'affichage)

Pour geler l'affichage, pressez le bouton **HOLD**. Si le mode Hold est activé, le message **HOLD** s'affiche. Appuyez à nouveau sur la touche **HOLD** pour reprendre le mode normal.

DC ZERO (Relatif)

Il s'agit d'une valeur relative qui peut être utilisée dans chaque fonction.

1. Pressez le bouton **DC ZERO** pour remettre l'affichage à zéro. Le message **ZERO** s'affiche. La valeur affichée est la valeur réelle, diminuée de la valeur zéro mémorisée.
2. Pour quitter ce mode, pressez le bouton **ZERO** jusqu'à ce que l'indication **ZERO** disparaisse.

Inrush (Courant d'enclenchement)

Il s'agit de la fonction de courant d'enclenchement en mesure de courant CA pour la détection du courant de démarrage d'un moteur. En mode ACA, pressez le bouton **INRUSH** pour activer le mode. L'afficheur indique "- - -" jusqu'à ce que le moteur qui démarre soit détecté. La détection se fait une seule fois et l'affichage est maintenu. Pour quitter le mode **INRUSH**, pressez pendant plus d'une seconde le bouton **INRUSH**.

Rétro-éclairage



Il est possible d'éclairer l'afficheur afin de pouvoir mesurer dans des endroits à faible éclairage. Pressez le bouton pour activer l'éclairage et pressez à nouveau pour l'éteindre. L'instrument est doté d'une fonction de déclenchement automatique (cfr ci-après).

Mise en veille automatique

Pour ménager la pile, l'instrument passe en mode de veille après environ 25 minutes. Pour le réenclencher, positionnez le sélecteur de fonction sur OFF et ensuite sur la fonction souhaitée.

Maintenance

AVERTISSEMENT: Pour prévenir un choc électrique, retirez l'instrument du circuit, enlevez les cordons et débranchez l'instrument avant d'ouvrir le boîtier. N'utilisez jamais l'instrument lorsque le boîtier est ouvert.

Nettoyage et stockage

Rincez régulièrement le boîtier avec un détergent neutre. N'utilisez pas de produits abrasifs ou de solvants. En cas de non-utilisation de plus de 60 jours, enlevez la pile et rangez l'instrument.

Remplacement de la pile

1. Dévissez le boîtier de pile.
2. Ouvrez le boîtier.
3. Installez une nouvelle pile 9V.
4. Revissez le boîtier.

Remplacement de la sonde de température

Le type de sonde (avec des connecteurs à fiche banane) est TP873.

Note: en utilisant une sonde thermocouple type K terminée par un mini-connecteur, un adaptateur (type TP879) est nécessaire.

